

## Rancang Bangun Aplikasi Penentuan Harga Pokok Penjualan Menggunakan *Weighted Average Method* Pada PT Gemah Ripah Loh Jinawi Industri

Lutfiyah<sup>1)</sup> Sri Hariani Eko Wulandari<sup>2)</sup> Endra Rahmawati<sup>3)</sup>

Program Studi/Jurusan Sistem Informasi  
Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya  
Jl. Raya Kedung Baruk 98 Surabaya, 60298

Email : 1)12410100046@stikom.edu , 2)yani@stikom.edu, 3) rahmawati@stikom.edu

**Abstract:** *PT Gemah Ripah Loh Jinawi Industry (GRLJI) is a fertilizer industry company which produced two types of products; natural phosphate and dolomite. The company had quite large business process in ordering the fertilizer products from customers, manufacturing raw materials until delivering the accomplished products to the customer back. However, accounting system of PT GRLJI there were problems when calculated the cost of goods sold such as; the manager or finance administration should waiting for data purchase recap, data production process from the production manager, and recapitulation from marketing result per month. So, it is made slow process of recording and reporting the sold goods calculation. sometimes it was inaccurate calculation which could hamper the profit of company.*

*From those problems, it is required an application to determinate the cost of sales with appropriate method based on the policy of company. And it also able to calculate then produced the report of goods sold quickly and automatically. Weighted Average Method (WAM) was a pricing method which existed in stocks valuation based on average price of goods in the final period.*

*Based on the application trial result using synopsis data which known by the company with monthly periods, the data showed the value of cost production, the sell price and the cost of goods sold automatically. Besides, it could help the data process and the determine process of goods sold cost faster.*

**Keywords:** *Weighted Average Method, Application, The Goods Sold cost*

PT Gemah Ripah Loh Jinawi Industri (GRLJI) ialah perusahaan yang dipimpin oleh Bapak Gatot Subroto selaku direktur dan Bapak Sumono Saputro selaku komisaris perusahaan. Perusahaan ini berdiri pada tahun 2006 di Desa Wotan-Panceng Gresik, dikala itu masih bernama CV Gemah Ripah Loh Jinawi yang bergerak dalam bidang industri pupuk. Seiring dengan perkembangan CV Gemah Ripah Loh Jinawi, pada tahun 2010 berubah menjadi PT Gemah Ripah Loh Jinawi Industri yang bergerak dalam bidang *trading* untuk pengadaan segala jenis pupuk dan mineral serta *trading* segala hasil pertanian dan perkebunan yang bertempat di Manyar Resort A2 No. 1 Gresik.

Saat ini PT. Gemah Ripah Loh Jinawi Industri (GRLJI) hanya memproduksi dua jenis pupuk yaitu *phospat alam* dan *dolomite* dikarenakan banyaknya permintaan dari customer rata-rata sekitar  $\pm 500$  ton per transaksi dengan tingkat kadar berbeda-beda. Kadar yang diproduksi tiap pupuk diantaranya kadar 18%,

20%, 22%, 24%, 25%, dan 27%. Adapun proses bisnis di dalamnya tergolong cukup besar yang dimulai dari transaksi pemesanan bahan baku pada supplier, transaksi penerimaan bahan baku, transaksi pemesanan produk dari customer, proses produksi, dan transaksi pengiriman produk pada customer.

Adapun sistem akuntansi pada PT. GRLJI saat ini khususnya pada proses perhitungan harga pokok penjualan dapat dikatakan kurang efektif dan efisien. Dari segi efisiensi dan efektifitas, permasalahan tersebut dapat dilihat pada pengelola atau admin keuangan yang melakukan semua proses perhitungan dan pencatatan data masih sangat lambat. Dimana harga pokok penjualan dihitung dengan periodik bulanan unruk pencatatan data pembelian dan proses produksi dapat menghabiskan waktu  $\pm 30$  hari dan  $\pm 3$  hari untuk proses menghitung harga pokok penjualan.

Hal ini dikarenakan pada saat melakukan perhitungan harga pokok penjualan

harus menunggu rekap data pembelian bahan baku dan data proses produksi per bulan dari manajer produksi serta rekap hasil market per bulan dari bagian marketing. Setelah mendapat rekap data dari manajer produksi dan bagian marketing, admin keuangan melakukan pencatatan dengan menggunakan program *Microsoft Excel*. *Microsoft Excel* tersebut digunakan untuk menghitung dan mencatat data, diantaranya persediaan bahan baku dan barang jadi, pembelian bahan baku, penjualan pupuk, serta pembuatan desain laporan yang diberikan kepada manajer, sehingga dapat menimbulkan masalah seperti lambannya proses pencatatan laporan harga pokok penjualan dan hasil perhitungan yang diperoleh terkadang tidak akurat yang dapat menghambat perusahaan dalam memperoleh keuntungan dikarenakan adanya *human error*, harga pembelian bahan baku yang berubah-ubah, atau adanya *variabel error* yang sengaja dimasukkan untuk menutupi biaya operasi pada komponen laporan laba rugi.

Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan diatas, maka diperlukan suatu sistem aplikasi yang dapat menghitung dan menghasilkan laporan tentang harga pokok penjualan pada PT. GRLJI secara cepat dengan menggunakan *weighted average method*. Adapun *weighted average method* ini dipilih karena harga yang sering berubah-ubah setiap terjadi pembelian, maka diharapkan admin keuangan dapat dengan mudah menentukan harga pokok penjualan. Sistem yang dibangun nantinya memiliki *database* yang dapat menampung data dan informasi pada PT. GRLJI serta mampu untuk menghitung dengan cepat dan akurat data bahan baku, biaya *overhead*, biaya upah tenaga kerja langsung dan biaya yang berhubungan dengan komponen harga pokok penjualan, sehingga dapat menghasilkan laporan secara rinci mengenai harga pokok penjualan setiap periode tertentu sesuai kebijakan pelaporan pada PT. GRLJI.

## METODE

Dalam membangun sebuah sistem yang menggunakan SDLC terdiri atas empat tahapan dasar yaitu perencanaan, analisis, desain, dan implementasi. Tahapan itu sendiri memiliki serangkaian langkah dengan mengandalkan teknik guna menghasilkan sebuah produk (Dennis dkk, 2013).



Gambar 1. Tahapan SDLC

## Survei Sistem

Survei sistem ini dilakukan guna mengumpulkan berbagai informasi tentang proses bisnis, prosedur perhitungan dalam menentukan harga pokok produksi, harga jual, dan harga pokok penjualan pada PT GRLJI melalui salah satu pihak internal perusahaan yang terlibat di dalam proses bisnis secara langsung, yakni Bapak Farikh Fauzi selaku manajer produksi.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang dilakukan, terdapat proses bisnis dalam penentuan harga pokok penjualan pada PT GRLJI, dimana pada proses tersebut terdapat empat bagian yang terkait diantaranya admin operasional, manajer produksi, bagian marketing dan bagian keuangan. Proses pertama yaitu proses rekap biaya produksi dan operasional yang dilakukan oleh admin operasional, setelah admin merekap biaya operasional maka hasil rekap tersebut diserahkan kepada manajer produksi guna ditentukannya harga pokok produksi dan harga jual untuk diserahkan kepada bagian keuangan. Proses kedua merupakan rekap biaya hasil market yang dilakukan oleh bagian marketing, dimana biaya hasil market tersebut merupakan masukan untuk menentukan harga pokok penjualan sebagai biaya barang yang terjual. Apabila bagian marketing telah merekap biaya hasil market maka hasil rekap tersebut diserahkan kepada bagian keuangan. Setelah harga pokok produksi, harga jual, dan biaya hasil market telah diserahkan kepada bagian keuangan maka dibuatkanlah harga pokok penjualan.

Alur dari proses bisnis tersebut dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Proses Bisnis Saat ini pada PT GRLJI

**Analisis Sistem**

Berdasarkan proses bisnis yang digambarkan pada Gambar 2 telah ditemukan beberapa masalah yang terjadi di beberapa entitas. Pada entitas admin operasional dalam proses pencatatan laporan harga pokok penjualan, dimana admin operasional melakukan pencatatan dengan menggunakan program *Microsoft Excel* untuk menghitung dan mencatat data diantaranya pembelian bahan baku dan operasional produksi, persediaan bahan baku dan barang jadi serta pembuatan desain laporan yang diberikan kepada manajer produksi. Pada entitas manajer produksi dalam menentukan harga pokok produksi dan harga jual, dimana manajer produksi sengaja memasukkan *variabel error* guna menutupi biaya pemasukan yang telah diberikan oleh bagian keuangan. Permasalahan tersebut mengakibatkan terjadinya lambannya proses pencatatan dan pelaporan harga pokok penjualan serta hasil perhitungan yang diperoleh tidak dapat dipastikan keakuratannya.

**Metode Rata-Rata Tertimbang (*Weighted Average Method*)**

Metode rata-rata merupakan suatu metode yang menghitung harga yang terdapat dalam penilaian persediaan yang didasari atas harga rata-rata barang yang sama dalam periode tertentu (Kieso, 2007).

*Weighted Average Method* merupakan metode untuk menghitung harga beli dari setiap kali pembelian dikalikan dengan unit yang dibeli dibagi dengan jumlah unit pembelian yang dilakukan pada akhir periode.

Tabel 1. Rumus Harga Pokok Penjualan menggunakan *Weighted Average Method*

Biaya per unit	= $\frac{\text{Harga Jual}}{\text{Nilai persediaan akhir}}$
Nilai persediaan akhir	= jumlah persediaan akhir x biaya per unit
Harga pokok penjualan akhir	= jumlah persediaan untuk dijual - nilai persediaan akhir

Dalam melakukan perhitungan rincian harga pokok penjualan pupuk pada PT.GRLJI terdapat tahapan dalam menentukan harga pokok penjualan diantaranya:

1. Menentukan harga pokok produksi
2. Menentukan harga jual
3. Menentukan harga pokok penjualan

Adapun rumus-rumus dalam harga pokok produksi dan harga jual dapat dilihat pada Tabel 2 dan Tabel 3 dibawah ini.

Tabel 2. Rumus Harga Harga Pokok Produksi

$$\text{Hasil Asli Market} = \sum \text{Harga Pembelian Bahan Baku} + \sum \text{Harga Proses Produksi}$$

$$\text{Harga Pokok Produksi} = \frac{\text{Hasil Asli Market}}{\text{Jumlah Produk Jadi}}$$

Tabel 3. Rumus Harga Jual

$$\text{Hasil Asli Market} = \sum \text{Harga Pembelian Bahan Baku} + \sum \text{Harga Proses Produksi}$$

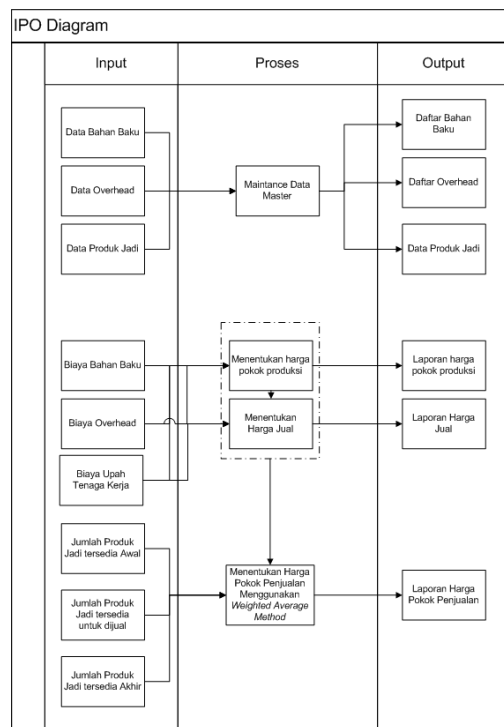
$$\text{Harga Jual} = \text{Harga Asli Market} \times (\text{Margin } 30\% + \text{PPN } 10\%)$$

**Desain Sistem**

**a. IPO Diagram**

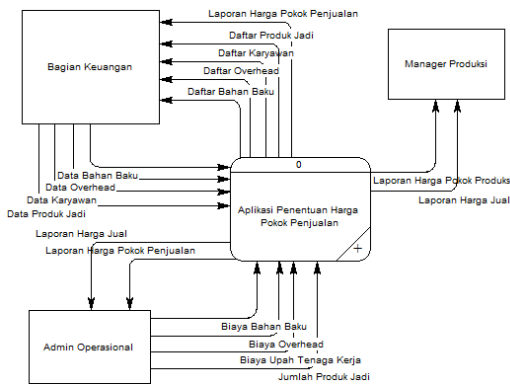
IPO diagram dibuat dengan tujuan untuk mempermudah dalam memahami bagaimana gambaran sistem yang akan dibuat mengetahui *input-process-output* pada aplikasi.

Adapun IPO diagram dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. IPO Diagram Penentuan Harga Pokok Penjualan

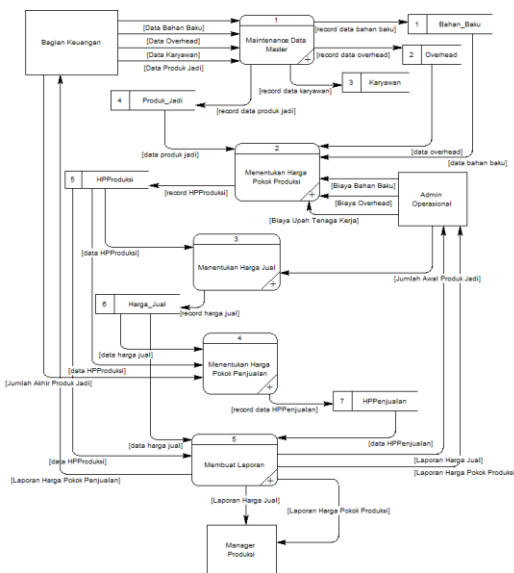
**b. Context Diagram**



Gambar 4. Context Diagram

Gambar 4 diatas menjelaskan tentang gambaran proses *input* dan *output* secara umum dari aplikasi penentuan harga pokok penjualan pada PT GRLJI. Pada proses tersebut terdapat tiga entitas yang berperan penting pada penggunaan sistem diantaranya admin operasional, bagian keuangan dan manajer produksi.

**c. DFD Level 0**



Gambar 5. DFD Level 0

Dalam DFD Level 0 pada aplikasi ini terdiri atas *maintenance* data master, menentukan harga pokok produksi, menentukan harga jual, menentukan harga pokok penjualan dan membuat laporan.

Dibuatnya DFD Level 0 guna menjelaskan proses penentuan harga pokok penjualan didalam sistem secara menyeluruh dan detail dari *context diagram*.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

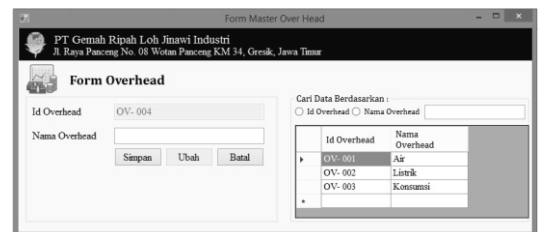
Hasil dan pembahasan ini akan dijelaskan cara kerja aplikasi dengan tiga bagian *user* yaitu admin operasional, manajer produksi dan bagian keuangan. Pada awalnya bagian melakukan *maintenance* data-data master, seperti data bahan baku, data *overhead*, dan data produk jadi yang hanya dapat dikelola oleh bagaian keuangan.



Gambar 6. Form *Maintenance* Data master bahan baku

Gambar 6 diatas merupakan tampilan form master bahan baku yang digunakan untuk menyimpan data bahan baku.

Selanjutnya Gambar 7 dibawah ini merupakan tampilan form master *overhead* yang digunakan untuk menyimpan data *overhead*.



Gambar 7. Form *Maintenance* Data master *overhead*



Gambar 8. Form *Maintenance* Data master produk jadi

Gambar 8 merupakan tampilan form master produk jadi yang digunakan untuk menyimpan data produk jadi.

Pada form selanjutnya adalah form perhitungan yang terdiri atas form harga pokok produksi, harga jual, harga pokok penjualan .

Gambar 9. Form Perhitungan Harga Pokok Produksi

Gambar 9 diatas merupakan tampilan form perhitungan harga pokok produksi yang digunakan untuk menentukan nilai harga pokok produksi.

Gambar 10. Form Perhitungan Harga Jual

Gambar 10 diatas merupakan tampilan form perhitungan jual yang digunakan untuk menentukan nilai harga jual per item.

Gambar 11. Form Perhitungan Harga Pokok Penjualan

Gambar 11 diatas merupakan tampilan form perhitungan harga pokok penjualan yang digunakan untuk menentukan nilai harga pokok penjualan.

**Uji Coba Sistem**

Uji coba sistem dilakukan guna membandingkan *input*, *process* dan *output* sesuai dengan perancangan desain dan membandingkan sistem aplikasi dengan sistem sebelumnya.

Berikut merupakan tampilan uji coba sistem mulai dari inputan data pada form sampai tampilan laporan yang dihasilkan.

Tabel 4. Desain Data Harga Pokok Produksi

Id HPPProduksi	Produk Jadi	Nilai HPPProduksi
HP-1607-002	Phospat Granul	13000

Tabel 4 merupakan desain data harga pokok produksi yang akan dihasilkan pada form yang nantinya akan menjadi *output* pada laporan.

Gambar 12. Uji Coba Simpan Data Harga Pokok Produksi

Gambar 12 diatas merupakan tampilan uji coba sistem untuk menyimpan data harga pokok produksi. Adapun *output* dari form harga pokok produksi tersebut adalah laporan harga pokok produksi yang dapat dilihat pada gambar 13.

No	Id HP Produksi	Nama Produk Jadi	Bahan Baku	Taxid Orkstral	Taxid HP Produksi	Jumlah Produk Jadi	Harga Pokok Produksi
1	HP-160604-001	Phospat Granul (18%)	5.000	0	14.000	14	1.000
2	HP-160604-002	Phospat Granul (18%)	5.000	7.000	15.000	5	3.000
3	HP-160604-003	Phospat Granul (18%)	0	8.000	11.000	3	3.000
4	HP-160604-004	Phospat Granul (18%)	5.000	8.000	20.000	5	4.000
5	HP-160611-007	Phospat Granul (18%)	50.000	130.000	430.000	200	1.750
6	HP-160601-008	Phospat Granul (18%)	50.000	170.000	390.000	30	13.000
7	HP-160604-005	Phospat Granul (18%)	5.000	8.000	25.000	5	5.000
8	HP-160604-006	Phospat Granul (18%)	50.000	8.000	70.000	7	10.000

Gambar 13. Laporan Harga Pokok Produksi

Gambar 13 merupakan tampilan laporan harga pokok produksi dan tampilan *output* dari form perhitungan harga pokok produksi.

Tabel 5. Desain Data Harga Jual

Id Harga Jual	Produk Jadi	Nilai Harga Jual
HJ-160630-004	Phospat Granul	1400

Tabel 5 merupakan desain data harga jual yang akan dihasilkan pada form yang nantinya akan menjadi *output* pada laporan.

Gambar 14. Uji Coba Simpan Data Harga Jual

Gambar 14 diatas merupakan tampilan uji coba sistem untuk menyimpan data harga jual. Adapun *output* dari form harga jual tersebut adalah laporan harga jual yang dapat dilihat pada gambar 15.

No	Id Harga Jual	Nama Produk Jadi	Harga Pokok
1	352 160606-001	Phospat Granul (18%)	14.000
2	352 160606-002	Phospat Granul (18%)	7.000
3	352 160611-003	Phospat Granul (18%)	7.000
4	352 160603-004	Phospat Granul (18%)	1.400

Gambar 15. Laporan Harga Jual

Gambar 15 merupakan tampilan laporan harga jual dan tampilan *output* dari form perhitungan harga jual.

Tabel 6. Desain Data Harga Pokok Penjualan

Id Harga Pokok Penjualan	Produk Jadi	Nilai Harga Pokok Penjualan
HPJ-160713-002	Phospat Granul	84000

Tabel 6 merupakan desain data harga pokok penjualan yang akan dihasilkan pada form yang nantinya akan menjadi *output* pada laporan.

Gambar 16. Uji Coba Simpan Data Harga Pokok Penjualan

Gambar 16 diatas merupakan tampilan uji coba sistem untuk menyimpan data harga pokok penjualan. Adapun *output* dari form harga pokok penjualan tersebut adalah laporan harga pokok penjualan yang dapat dilihat pada gambar 17.

No	ID HPP Penjualan	Nama Produk Jadi	Harga HP Produksi	Harga Jual	Harga HP Penjualan
1	HPJ-160713-002	Phospat Granul (18%)	10.000	14.000	84.000

Gambar 17. Laporan Harga Pokok Penjualan

Gambar 17 diatas merupakan tampilan laporan harga pokok penjualan yang dan tampilan *output* dari form perhitungan harga pokok penjualan.

**SIMPULAN**

Setelah dilakukan analisis, perancangan, pembuatan, dan evaluasi aplikasi penentuan harga pokok penjualan menggunakan metode *weighted average method* pada PT GRLJI ini, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Dengan adanya aplikasi ini proses penentuan harga pokok penjualan lebih cepat dan secara otomatis karena perhitungan yang dimulai dari perhitungan harga pokok produksi, harga jual dan harga pokok penjualan serta pencatatan data dilakukan sekali saja dan langsung dapat diolah oleh sistem.
2. Sistem dapat menghitung dan mengolah data menjadi laporan data sesuai kebutuhan.
3. Dengan adanya aplikasi ini proses penentuan harga pokok penjualan menjadi lebih cepat yang awalnya menghabiskan waktu  $\pm 1$  hari untuk merekap banyaknya data hingga keluar *output* dalam bentuk laporan sesuai kebutuhan, namun menggunakan aplikasi ini menjadi  $\pm 20-30$  menit saja dalam mengoperasikan aplikasi ini maka proses perhitungan hingga keluar *output* bentuk laporan sesuai kebutuhan.
4. Aplikasi ini dapat menentukan harga pokok penjualan menggunakan perhitungan sesuai rumus yang ditetapkan.
5. Berdasarkan hasil uji coba dan evaluasi pengguna dapat disimpulkan bahwa aplikasi yang dibangun cenderung baik karena telah dapat melakukan fungsi-fungsi yang dibutuhkan, seperti *maintenance* data master, perhitungan dan pengolahan data sampai dengan menghasilkan laporan-laporan berisi informasi yang dibutuhkan perusahaan.

**RUJUKAN**

- Dennis, Alan, Wixom, Barbara Haley, Roth, Roberta M, 2013. *System Analysis and Design 5th edition*. New Jersey: John Willey & Sons, Inc.
- Keiso, E Donald and Weygand, Jerry J and Warfield, D Terry. (2007). *Accounting Principles / Pengantar akuntansi Edisi Ketujuh*. Jakarta: Salemba Empat.